

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Topik Tugas Akhir:**  
Kajian Matematika Murni

### **ANALISIS METODE RUMAH LEBAH DALAM PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN PECAHAN UNTUK SMP**

#### **TUGAS AKHIR**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



**oleh:**  
**IMELDA LAIL BRIGITARIA**  
**NIM: 201010060311102**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2015**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**Tugas Akhir dengan judul:**

**ANALISIS METODE RUMAH LEBAH DALAM PERKALIAN DAN  
PEMBAGIAN BILANGAN PECAHAN UNTUK SMP**

oleh:  
**IMELDA LAIL BRIGITARIA**  
NIM: 201010060311102

telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan  
di depan Dewan Penguji dan disetujui  
pada tanggal 14 Januari 2015

Menyetujui,

Pembimbing I



**Dr. Moh. Mahfud Effendi, M. M**

Pembimbing II



**Dr. Baiduri, M. Si**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pendidikan Matematika  
pada tanggal: 02 Februari 2015

**Mengesahkan:**  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,



*R. Roncorari Wahyono*  
Dr. Roncorari Wahyono, M.Kes

### Dewan Penguji:

1. Drs. Marhan Taufik, M.Si.
2. Alfiani Athma Putri, M.Pd.
3. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M.
4. Dr. Baiduri, M. Si.

### Tanda Tangan

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imelda Lail Brigitaria  
Tempat tanggal lahir : Banyuwangi, 26 Juni 1991  
NIM : 201010060311102  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan berjudul “Analisis Metode Rumah Lebah dalam Perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan untuk SMP” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 14 Januari 2015

yang menyatakan,



IMELDA LAIL BRIGITARIA

NIM: 201010060311102

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Metode Rumah Lebah dalam Perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan untuk SMP”. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga, dan para sahabatnya.

Tugas Akhir ini merupakan kajian terapan matematika tentang pemecahan soal perkalian dan pembagian bilangan pecahan dengan bantuan beberapa potongan rumah lebah yang berbentuk heksagonal sebagai tempat menyimpan bilangan-bilangannya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat terselesaikan atas bimbingan, bantuan, dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghanturkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M, selaku dosen pembimbing I yang telah berkorban meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberi bimbingan, petunjuk, dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
2. Dr. Baiduri, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah berkorban meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberi bimbingan, petunjuk, dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
3. Kedua orang tua, Bapak Slamet Riyadi dan Ibu K. Supiyanti yang selalu mendoakan dan sayang serta tulus memberikan, mendukung, dan berkorban untuk masa depanku.
4. Koesharsodjo, selaku guru matematika kelas VII SMP Aisyiyah Muhammadiyah 3 yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang membantu penulis selama ini, mungkin tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungan semuanya.

Semoga Allah SWT menunjukkan jalan dan melapangkan dada kita dengan limpahan iman dan keindahan tawakal kepada-Nya.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Namun demikian tiada manusia yang sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun kami untuk menjadikan skripsi ini lebih sempurna.

Malang, 14 Januari 2015

Penulis

## MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(Al-Baqarah: 153)

*“Never give up to achieve a success”*

Jangan pernah menyerah untuk meraih sebuah kesuksesan

”Jangan pernah patah semangat hanya karena diremehkan atau dihina orang, tetapi jadikan hinaan itu sebagai pembakar semangat untuk tetap maju mencapai tujuan”

Pasti ada hikmah dibalik suatu halangan

Tidak ada perjuangan tanpa pengorbanan  
Tidak ada keberhasilan dan kesuksesan tanpa kesabaran

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Puji syukur kepada Allah SWT yang memberikan Rahmat, Nikmat, dan Hidayah-Nya serta Rasulullah SAW yang memberikan petunjuk ke jalan yang terang dan benar sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua, Ayah Slamet Riyadi dan Ibu K. Supiyanti yang selalu mendoakan dan sayang serta tulus memberikan, mendukung, dan berkorban untuk masa depanku.
2. Adikku tersayang Sifasani Qalbina F., yang terus menerus memberikan dukungan selama pengerjaan tugas akhir ini.
3. Teman-Temanku di Matkom-C dan sahabat-sahabatku Dita Aulia, Laili Rahmawati dan Didin Nasrulloh yang mengisi hari-hari skripsiku, terima kasih atas motivasi, dukungan dan nasihat kalian selama ini. Peluk sayangku untuk kalian semua.
4. Teman-teman seperjuangan yang selalu bersama saat bimbingan serta teman-teman semua pendidikan matematika dan komputasi angkatan 2010. Semangat.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	viii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DARTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Kajian .....	4
1.6 Metode Kajian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
2.1 Kerangka Konseptual.....	5
2.2 Prinsip-prinsip dan Standar dari NCTM (National Council of Teachers of Mathematics).....	7
2.3 Metode Perkalian Rumah Lebah dengan Bilangan Bulat.....	9
2.4 Bilangan Pecahan.....	20
BAB III PEMBAHASAN .....	31
3.1 Metode Rumah Lebah dalam Perkalian Bilangan Pecahan.....	33
3.2 Metode Rumah Lebah dalam Pembagian Bilangan Bulat dan Pecahan .....	50

BAB IV PENUTUP .....	76
4.1 Kesimpulan .....	76
4.2 Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Konseptual .....	6
Gambar 2.3	Bentuk Rumah Lebah untuk Perkalian Bilangan Bulat .....	9
Gambar 2.4.1.a	Bentuk Rumah Lebah untuk Perkalian Bilangan Pecahan .....	29
Gambar 2.4.1.b	Bentuk Rumah Lebah untuk Pembagian Bilangan Pecahan ..	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Lima Standar Proses dari Prinsip-prinsip dan Standar Matematika Sekolah .....	7
Tabel 3.2 Perbandingan Metode Rumah Lebah untuk Bilangan Bulat dan Pecahan .....	74

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Cholik, Sugiono, dan D. Subroto. 2000. *Matematika untuk SMP Jilid 1A Kelas 1*. Jakarta: Erlangga.
- Caniago, Rais. 2011. “Operasi Hitung Dasar Matematika”, (Online), (<http://best-profesi.blogspot.com/2011/12/operasi-hitung-dasar-matematika.html?m=1>, diakses pada 28 Oktober 2014)
- Darmayanti, Evie, K.Y. Margiati, dan Siti Halidjah. “Pengaruh Metode Perkalian Rumah Lebah Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III SDN 35 Pontianak”, (Online) (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/825/pdf>, diakses pada 08 September 2014)
- Handley, Bill. 2003. *Speed Mathematics Secret Skills for Quick Calculation*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kemendikbud. 2013. *Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Radja, Ar. Suku. 2014. *Matematika Lebah*. Jogjakarta: Diva Kids.
- Sujatmiko, Ponco. 2005. *Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Van de Walle, John A. 2008a. *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 1 Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- , 2008b. *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2 Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.